

MOBILE PHONE WITH IMAGING MEANS

Abstract of Reference

Publication number: JP2002176674 (A)

Publication date: 2002-06-21

Inventor(s): TAMURA NORIKO +

Applicant(s): NIPPON ELECTRIC CO +

Classification:

- international: *H04Q7/38; H04M11/00; H04Q7/38; H04M11/00; (IPC1-7): H04Q7/38; H04M11/00*

- European:

Application number: JP20000370656 20001205

Priority number(s): JP20000370656 20001205

Abstract of JP 2002176674 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a mobile phone that can be connected by the Internet or the like by using character data denoted by image information and will not lose the portability of the mobile phone, even if an imaging means is provided. **SOLUTION:** A control section 77 starts imaging mode according to the setting of a changeover means 10 and transmits an image information acquisition signal to an image means control section 71. The image means control section 71 controls an imaging 20 to photograph the image information. An image memory section 72 stores the acquired image information, and a code recognition section 73 recognizes the character data. The recognition section 73 gives the recognized character data to a remote access information processing section 74, and the remote access information processing section 74 generates a connection request signal and transmits the signal to a base station 2 via the control section 77, a wireless processing section 75 and an antenna 90 to make channel access to an information providing server 5.

Data supplied from the *espacenet* database — Worldwide

Reference

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-176674
(P2002-176674A)

(43) 公開日 平成14年6月21日 (2002.6.21)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ターム [*] (参考)
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 M 11/00	3 0 2 5 K 0 6 7
H 0 4 M 11/00	3 0 2	H 0 4 B 7/26	1 0 9 M 5 K 1 0 1
			1 0 9 H

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 10 頁)

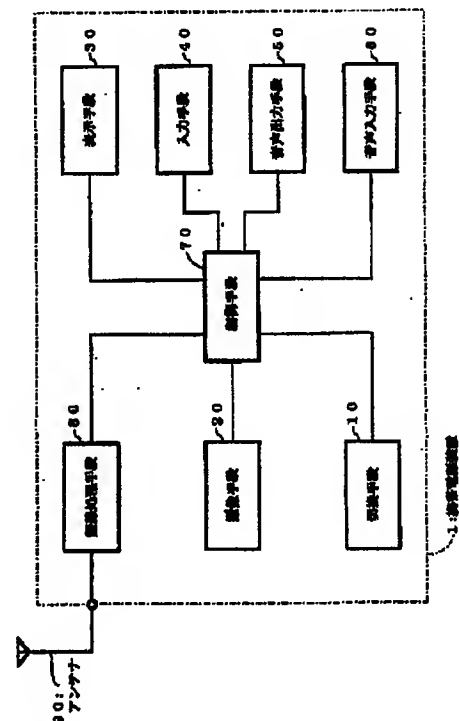
(21) 出願番号	特願2000-370656(P2000-370656)	(71) 出願人	000004237 日本電気株式会社 東京都港区芝五丁目7番1号
(22) 出願日	平成12年12月5日 (2000.12.5)	(72) 発明者	田村 紀子 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社社内
		(74) 代理人	100086759 弁理士 渡辺 喜平
		Fターム (参考)	5K067 AA34 AA42 BB04 DD52 DD53 DD57 EE03 EE10 EE16 EE22 EE32 EE37 FF07 FF23 HH05 HH22 KK17 5K101 KK02 LL12 NN04 NN06 RR11

(54) 【発明の名称】 撮像手段付き携帯電話装置

(57) 【要約】

【課題】 画像情報の示す文字データによりインターネット網等に接続でき、かつ撮像手段を設けても携帯電話装置の携帯性を損なわない。

【解決手段】 切換手段10の設定により制御部77において撮像モードが開始され、画像手段制御部71へ画像情報取得信号が送られる。画像手段制御部71において撮像手段20が制御されて画像情報が撮影される。取得された画像情報が、画像メモリ部72で記憶され、コード認識部73で、文字データが認識される。認識された文字データがリモートアクセス情報処理部74へ送られる。リモートアクセス情報処理部74において、接続要求信号が作成され、制御部77、無線処理部75及びアンテナ90を介して、基地局2へ送信されて、情報提供サーバ5との回線接続がなされる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像情報を読み取る撮像手段と、この撮像手段から入力した前記画像情報の示す文字データを認識する制御手段と、この制御手段から入力した前記文字データを基地局へ送信する無線処理手段とを有する携帯電話装置であって、

前記制御手段は、

前記撮像手段から入力した前記画像情報の示す前記文字データを認識するコード認識部と、

このコード認識部からの前記文字データがアドレス又はドメイン名を示すものであるか否かを判断する制御部と、

前記文字データがアドレス又はドメイン名を示すものであるときに、前記アドレス又はドメイン名の示すリソース及び／又はコンピュータとの接続要求信号を作成するリモートアクセス情報処理部とを有し、

前記無線処理手段は、前記リモートアクセス情報処理部からの前記接続要求信号を前記基地局へ送信することを特徴とする携帯電話装置。

【請求項2】 前記撮像手段が、前記携帯電話装置の本体に脱着可能であることを特徴とする請求項1記載の携帯電話装置。

【請求項3】 前記撮像手段が、読み取った前記画像情報を前記制御手段へ無線送信する無線送信部を有し、前記制御手段が、前記画像情報を受信する無線受信部を有したことを特徴とする請求項1又は2記載の携帯電話装置。

【請求項4】 前記撮像手段が、LED小型スキャナからなることを特徴とする請求項1、2又は3記載の携帯電話装置。

【請求項5】 前記撮像手段が、スキャナペンからなることを特徴とする請求項1、2、3又は4記載の携帯電話装置。

【請求項6】 前記制御部が、前記アドレス又は前記ドメイン名を示す前記文字データに対し、リソース形式、ドメイン名及び／又はパス名の削除又は付加を行い、前記リモートアクセス情報処理部が、前記制御部からの前記文字データの示す前記アドレス又は前記ドメイン名にしたがって前記接続要求信号を作成することを特徴とする請求項1～5のいずれかに記載の携帯電話装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、携帯電話装置に関し、特に、画像情報を取り込む撮像手段を備えた携帯電話装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、利用者の急増する携帯電話装置は、携帯性や利便性の追求にともない高性能化・多機能化がすすめられている。たとえば、従来、提案された機能としては、新聞や雑誌等に記載された電話番号を撮像

手段により読み取り、文字解析の後、その電話番号を用いて基地局にダイヤル接続するものがある。

【0003】 この撮像手段を設けた携帯電話装置の従来技術の一例が、特開平2000-32111号公報に、携帯型情報読取処理装置及び制御方法として開示されている。この公報に開示の携帯型情報読取処理装置及び制御方法によれば、画像取込手段であるCCDカメラにおいて画像情報が取り込まれ、表示手段において画像情報が表示され、情報認識手段において画像情報の示す文字データが認識され、内蔵モデムにおいて文字データの示す電話番号によりダイヤルされるため、無線通話が可能となる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来の携帯型情報読取処理装置及び制御方法にあつては、撮像手段で読み込まれた画像情報の示す文字データが電話番号を表しているときに、内蔵モデムで電話回線が接続され通話やFAX送信が可能となるものであったため、文字データが電話番号以外を表すものであるときは、ダイヤルのエラーが発生して基地局との接続ができないか、あるいは、電話番号であると判断できないために文字データをそのまま表示手段で画面表示されるのみにとどまっていた。

【0005】 一方、多機能化がすすむ携帯電話装置にあつては、キー入力されたアドレスやドメイン名を記憶し、インターネット網に代表される通信回線を介して、アドレス等の示すリソースあるいはコンピュータへアクセスすることにより、ブラウザ機能によるウェブページの受信及び表示や、電子メールの送受信を可能とするものが開発され、実用化されてきた。

【0006】 ところが、ウェブページの送信要求先を示す接続先アドレス（アドレス）は、通常、電話番号よりも文字数（桁数）が多い。たとえば、電話番号は、現在、十桁（一般電話番号）又は十一桁（携帯電話番号）であるのに対し、アドレス（URL（Uniform resource locator））は、たとえば、http://www.abc.co.jpのときは二十文字にもなる。このため、携帯電話装置の正面に設けられたキーを用いてアドレスを入力する場合、アドレスの入力は、電話番号のそれに比べてキーの押下回数が多くなることから、相当の時間を要していた。

【0007】 さらに、携帯電話装置は、キーの入力モードとして、アルファベット入力、数字入力、記号入力等を設けているものが多い。よって、アドレスの構成がアルファベット、数字、記号等からなる場合は、アドレスの入力途中に入力モードの切り換え操作が必要となるため、キー入力の回数が増加し、かつ、入力ミスが発生しやすくなるなど、操作性に問題が生じていた。また、撮像手段として用いられているCCDカメラは、小型軽量化が難しく、かつ高価である。このため、CCDカメラ

を有した携帯電話装置は、携帯性を損なうこととなるばかりか、安価を維持することが困難となっていた。

【0008】さらに、CCDカメラは映像を平面的に撮影するものであるが、撮影の対象となる文字列等が記された物体の形状は、必ずしも平面ではない。たとえば、その文字列等が、雑誌の開いた状態の曲面に記載されている場合や、物体を包んでいる包装紙上の二つ以上の面にまたがって記載されている場合がある。これらの場合において、文字列等をCCDカメラによりゆがみなく取り込むことは容易ではなかった。たとえ、曲面等に記載された文字等を取り込むことができたとしても、画像認識手段において、画像情報の示すゆがんだ文字等を有用な文字データとして認識することが困難な場合が多かった。

【0009】本発明は、上記の問題を解決すべくなされたものであり、取り込まれた画像情報の示す文字データを用いてウェブページの受信等を可能とするとともに、キー入力の操作性の問題を解消でき、かつ曲面や角部等に記載された文字等を有用な文字データとして入手することを可能とする携帯電話装置の提供を目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するため、本発明の請求項1記載の携帯電話装置は、画像情報を読み取る撮像手段と、この撮像手段から入力した画像情報の示す文字データを認識する制御手段と、この制御手段から入力した文字データを基地局へ送信する無線処理手段とを有する携帯電話装置であって、制御手段は、撮像手段から入力した画像情報の示す文字データを認識するコード認識部と、このコード認識部からの文字データがアドレス又はドメイン名を示すものであるか否かを判断する制御部と、文字データがアドレス又はドメイン名を示すものであるときに、アドレス又はドメイン名の示すリソース及び／又はコンピュータとの接続要求信号を作成するリモートアクセス情報処理部とを有し、無線処理手段は、リモートアクセス情報処理部からの接続要求信号を基地局へ送信する構成としてある。

【0011】携帯電話装置をこのような構成とすると、撮像手段で読み取られた画像情報の示す文字データがアドレス又はドメイン名である場合は、リモートアクセス情報処理部においてアドレス等により作成された接続要求信号を、無線処理手段で基地局へ送信できる。このため、ウェブページの受信や電子メールの送受信に必要なアドレスやドメイン名を撮像手段で取り込むことができる。したがって、特に多くの押下回数を要していたアドレスのキー入力を省略できるため、キー入力上の問題、たとえば入力時間が長いことや操作ミスが起りやすいことを解消できる。なお、ウェブページは、ホームページを含むものとする。

【0012】また、請求項2記載の携帯電話装置は、撮像手段が、携帯電話装置の本体に脱着可能である構成と

してある。携帯電話装置をこのような構成とすれば、携帯電話装置本体を用いることが困難なところ、たとえば狭いところなどに記載された文字等を読み取る場合に、小型で脱着可能な撮像手段のみを用いて行うことができる。また、撮像手段を用いる予定がない場合に、携帯電話装置から外しておくことにより、携帯電話装置本体を小型軽量に維持することができる。

【0013】また、請求項3記載の携帯電話装置は、撮像手段が、読み取った画像情報を制御手段へ無線送信する無線送信部を有し、制御手段が、画像情報を受信する無線受信部を有した構成としてある。携帯電話装置をこのような構成とすると、撮像手段を携帯電話装置本体から完全に切り離して使用できるため、携帯電話装置を近くに置いておき、撮像手段単独で文字等の読み取りを行うことができる。したがって、文字列等が、雑誌を開いた状態のページ曲面や物体を包んだ包装紙の二つの面にまたがっている場合であっても、小型で軽量の撮像手段を用いて容易かつ確実に読み取ることができる。

【0014】また、請求項4記載の携帯電話装置は、撮像手段が、LED小型スキャナからなる構成としてある。携帯電話装置をこのような構成とすると、LED小型スキャナが小型かつ軽量であるため、携帯電話装置の携帯容易性を損なうことがない。また、LED小型スキャナは、文字を正確に読み取ることができるため、この読み取った文字がアドレス等を示すときは、通信回線を利用してウェブページの受信等を行うことができる。

【0015】また、請求項5記載の携帯電話装置は、撮像手段が、スキャナペンからなる構成としてある。携帯電話装置をこのような構成とすれば、スキャナペンが小型かつ軽量であるため、携帯電話装置の携帯性を損なうことがない。また、スキャナペンを携帯電話装置本体から脱着可能とすれば、曲面、角部あるいは谷間部等に記載された文字を容易に読み取ることができる。

【0016】また、請求項6記載の携帯電話装置は、制御部が、アドレス又はドメイン名を示す文字データに対し、リソース形式、ドメイン名及び／又はパス名の削除又は付加を行い、リモートアクセス情報処理部が、制御部からの文字データの示すアドレス又はドメイン名にしたがって接続要求信号を作成する構成としてある。携帯電話装置をこのような構成とすれば、文字データがアドレスを示すときはリソース名等を削除しドメイン名として電子メールの送受信に、また、ドメイン名であるときは、リソース名等を付加してウェブページの受信にそれぞれ用いることができる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して説明する。

【第一実施形態】まず、本発明の携帯電話装置の第一の実施形態について、図1を参照して説明する。同図は、本実施形態の携帯電話装置の構成を示すブロック図であ

る。

【0018】同図に示すように、携帯電話装置1は、切換手段10と、撮像手段20と、表示手段30と、入力手段40と、音声出力手段50と、音声入力手段60と、制御手段70と、無線処理手段80と、アンテナ90とを有している。ここで、切換手段10は、画像情報の読み取りから接続要求信号（リモート情報取得要求）の送信までの一連の処理である画像情報認識処理の開始又は終了の切り替えを行う機能を有するものであり、押しボタンスイッチや切り換えスイッチ等からなる。

【0019】また、切換手段10は、電話番号やアドレス（IPアドレス及びURLを含む）の入力について、撮像手段20における画像読み取り又は入力手段40におけるキー入力のいずれかに設定する機能を有することもできる。さらに、切換手段10は、撮像手段20における画像情報の撮像の開始又は終了を切り替えることもできる。

【0020】なお、切換手段10に代えて、表示手段30に切替用画面を表示させ、入力手段40を用いて選択させることもできる。この場合、切替用画面は、たとえば画像情報認識処理について開始か終了かを選択する画面とすることができる。撮像手段20は、新聞・雑誌などに記された数字や文字の列を読み取る機能を有し、CCDカメラ、LED小型スキャナ等を用いることができる。ただし、CCDカメラは、小型化が難しく高価であるため、LED小型スキャナ等を用いることが望ましい。

【0021】表示手段30は、携帯電話装置1の各機能の一覧（機能メニュー）、撮像手段20で撮影された画像情報等を表示する機能を有し、LCD（液晶ディスプレイ）、CRT（ブラウン管）、プラズマディスプレイ等からなる。入力手段40は、所定の入力操作、たとえば、電源の入り切り、文字、数字、記号等の入力、画面の切り換えやスクロール操作等を行う機能を有し、キーやタッチパネル等からなる。

【0022】音声出力手段50は、ウェブページの画面表示等にもなる音声出力する機能を有し、スピーカ等からなる。また、音声入力手段60は、外部音声を入力する機能を有し、マイク等からなる。制御手段70は、図2に示すように、画像手段制御部71と、画像メモリ部72と、コード認識部73と、リモートアクセス情報処理部74と、表示処理部75と、音声処理部76と、制御部77とを有している。

【0023】画像手段制御部71は、制御部77からの画像情報取得信号及び画像情報再取得信号の入力にともない、撮像手段20を制御して画像情報を撮影させる。そして、撮像手段20からの画像情報を制御部77へ送る。画像メモリ部72は、制御部77からの画像情報を記憶する。なお、画像手段制御部71は、制御部77を介さずに画像情報を画像メモリ部72へ送り記憶させる

こともできる。

【0024】コード認識部73は、制御部77で画像メモリ部72から取り出された画像情報を入力し、この画像情報から文字データを認識して、制御部77へ送る。画像情報から文字データを認識する手段として、OCR（Optical character recognition）などを用いることができる。

【0025】リモートアクセス情報処理部74は、リモート情報取得に関する情報処理を行う。すなわち、制御部77で判断されたアドレス及びドメイン名にもとづき、接続要求信号を作成し、無線処理手段80へ送る。なお、接続要求信号は、リモートアクセス情報処理部74から制御部77を介して無線処理手段80へ送ることもできる。

【0026】表示処理部75は、アドレス等で指定された情報サーバからのリモート情報のうち、画像に関するデータを取り出し、表示手段30へ送って表示させる。また、表示処理部75は、携帯電話装置1の機能メニューを制御部77から受け取って表示手段30へ送り表示させる。音声処理部76は、音声出力手段50及び音声入力手段60を管理する。

【0027】制御部77は、切換手段10の設定位置を確認して、画像情報の撮影等に関するモードの設定を行う。また、制御部77は、画像手段制御部71からの画像情報を画像メモリ部72へ送り記憶させる。さらに、画像情報をコード認識部73へ送り文字データの認識を行わせる。

【0028】さらに、制御部77は、コード認識部73で認識された文字データを入力して電話番号、アドレス、ドメイン名等を示すか否かを判断する。このうち、アドレスは、情報処理資源等を示すリソース形式、接続要求先となるコンピュータ（ホストコンピュータ、ウェブ処理サーバ等を含む）を示すドメイン名及びドメイン名で表されたコンピュータの有するファイルを示すパス名等からなる。

【0029】そして、制御部77は、文字データ及び判断結果である電話番号等をリモートアクセス情報処理部74へ送る。なお、制御部77においては、文字データを通常の通信情報として判断することもできる。この場合は、文字データをリモートアクセス情報処理部74ではなく、無線処理手段80へ送る。

【0030】また、制御部77は、入力手段40における操作により、表示手段30に表示された文字データのうちアドレスとして使用する部分を選択し、これ以外の部分を削除することができる。さらに、制御部77は、文字データをアドレスと判断し、ドメイン名として使用する場合に、入力手段40における操作により、リソース形式やパス名を削除することができる。

【0031】また、制御部77は、文字データをドメイン名と判断し、アドレスとして使用する場合に、入力手

段40における操作により、リソース形式やパス名を付加することができる。文字データであるドメイン名にリソース形式を付加する場合は、表示手段40にリソース形式を複数例示し、入力手段40における操作により、この中から選択させることもできる。

【0032】携帯電話装置をこのような構成とすれば、撮像手段で撮影された画像情報の示す文字データがドメイン名であると判断した場合であっても、リソース形式等を付加することによりアドレスとして使用できるため、通信回線を利用して接続したコンピュータ等からウェブページを受信することができる。また、撮像手段で撮影された画像情報の示す文字データがアドレスであると判断した場合であっても、このアドレスの一部に示されたドメイン名を取り出して、通信回線と接続し、電子メールを送受信することができる。

【0033】無線処理手段80は、携帯電話網の基地局と接続するため、制御部77からの指示により、呼制御を行う。呼制御は、アンテナ90を介して基地局へ送信される。また、無線処理手段80は、リモートアクセス情報処理部74からの接続要求信号、アドレス、ドメイン名等を基地局へ送信する。

【0034】次に、携帯電話装置を用いて情報提供サーバへアクセスされるシステム構成について図3を参照して説明する。同図は、携帯電話装置1において情報提供サーバからの情報を受信するシステムの構成を示すブロック図である。

【0035】同図に示すように、携帯電話装置1からの無線信号（呼制御、接続要求信号を含む）は、基地局2へ送信される。無線信号を受信した基地局2において、ゲートウェイ3を介しインターネット網4との接続がなされる。そして、インターネット網4に接続された情報提供サーバA5からリモート情報が送信され、基地局2を介して携帯電話装置1で受信される。

【0036】また、公衆回線6に接続された情報提供サーバB7からのリモート情報についても、基地局2を介して携帯電話装置1へ送られ受信される。基地局2においては、携帯電話装置1からのアドレス又はドメイン名、すなわち携帯電話装置1の撮像手段20で取り込まれた画像情報に含まれる文字データにより、情報提供サーバA5あるいは情報提供サーバB7への接続の切り換えが行われる。

【0037】次に、本実施形態の携帯電話装置の動作について、図4を参照して説明する。同図は、本実施形態の携帯電話装置の動作を示すフローチャートである。表示手段30に表示された機能メニューのうち、通信回線を利用した通信情報の送受信に関する項目が指定されると通信回線接続モードが設定される（ステップ10）。通信回線接続モードの開始にあたり、制御部77において、切換手段10の状態が撮像モードを選択しているか否かが判断される（ステップ11）。

【0038】判断の結果、選択していない場合は、文字データが入力手段40において入力され（ステップ12）、制御部77を介してリモートアクセス情報処理部74へ送られる。一方、選択している場合は、撮像モードが設定され（ステップ13）、制御部77から画像手段制御部71へ、画像情報取得信号が送られる。

【0039】画像情報取得信号が入力された画像手段制御部71において、撮像手段20が制御されて画像情報が撮影される（ステップ14）。撮影された画像情報が、画像メモリ部72及びコード認識73部へ送られる。このうち、画像メモリ部72において、受け取られた画像情報が記憶される（ステップ15）。

【0040】一方、コード認識部73において、画像情報から文字データが認識できるか否かが判断される（ステップ16）。判断の結果、認識できるときは、画像情報から文字データが読み取られ、認識可能である旨の判断結果とともに制御部77へ送られる。

【0041】一方、認識できなかったときは、認識不可能である旨の判断結果がコード認識部73から制御部77へ送られる。制御部77において、入力された判断結果が認識不可能を示すときは、画像手段制御部71へ画像情報再取得信号が送られ、画像情報の撮影が再開される（ステップ14）。

【0042】一方、判断結果が認識可能を示すときは、画像手段制御部71へ画像取得終了信号が送られ、かつ、文字データがリモートアクセス情報処理部74へ送られる。文字データが入力されたリモートアクセス情報処理部74において、情報提供サーバに対しリモート情報の送信を要求する旨を示す接続要求信号（リモート情報取得要求、リクエスト）が生成され、制御部77へ送られる（ステップ17）。

【0043】接続要求信号が入力された制御部77において、無線処理手段80へ接続要求信号が送られる（ステップ18）。無線処理手段80において、入力された接続要求信号が基地局2へ送信される。接続要求信号に対して接続された情報提供サーバ5及び7から送信されてきたリモート情報（ウェブページ、電子メール等）が、無線処理手段80で受信され（ステップ19）、制御部77を介してリモートアクセス情報処理部74へ送られる。

【0044】リモートアクセス情報処理部74において、入力されたリモート情報の示す内容が認識され、内容がテキストや静止画像であれば表示処理部75へ、音声であれば音声処理部76へ、また、動画であれば表示処理部75及び音声処理部76へそれぞれ送られる。表示処理部75に入力されたテキストや静止画像等は、表示手段で画面表示される。また、音声処理部76に入力された音声は、音声出力手段で出力される（ステップ20）。

【0045】携帯電話装置をこのような構成とすれば、

撮像手段で撮影された画像情報に含まれている文字データを認識し、この文字データの示すアドレスを用いて通信回線網に接続された情報提供サーバからリモート情報を受信することができる。したがって、アドレスの入力に用いられていたキー操作にともなう問題、たとえば、相当の入力時間が必要であること、多数回の入力による操作の煩雑さ、入力モード切替等による操作ミスなどを解消できる。

【0046】なお、本発明の携帯電話装置は、通信機能を有するものであり、携帯電話、PHS、PDA、モバイルツール、モバイルノート等からなる。また、本発明の携帯電話装置が有する機能、すなわち、撮像手段で読み取った画像情報から文字データを認識し、この認識した文字データの示すアドレス、ドメイン名等を用いて通信回線と接続して、ウェブページの受信等を行う機能は、パーソナルコンピュータ、ノートパソコン等に利用可能である。

【0047】〔第二実施形態〕次に、本発明の携帯電話装置の第二の実施形態について、図5及び図6を参照して説明する。図5及び図6は、本実施形態の携帯電話装置における撮像手段の構成を示す図である。

【0048】本実施形態は、第一実施形態と比較して、撮像手段の構成が相違する。すなわち、第一実施形態では、撮像手段にCCDカメラを用いていたのに対し、本実施形態では、LED小型スキャナ及びスキャナペンを用いる。他の構成要素は第一実施形態と同様である。

【0049】図5に示すように、撮像手段20は、LED小型スキャナ21からなる。LED小型スキャナ21は、二以上のLED（発光ダイオード）が内蔵され、発射された光の反射量により、画像を取り込むものである。また、LED小型スキャナ21は、スキャン角度等を考慮して、携帯電話装置1の裏面又は側面に設けられることが望ましい。

【0050】また、図6に示すように、携帯電話装置1の撮像手段20には、スキャナペン22を用いることもできる。ここで、スキャナペン22は、ペン先にLED小型スキャナを内蔵したペン型画像取込装置である。

【0051】なお、撮像手段20の形状は、ペン型（円柱形）に限らず、角柱形、円錐形、角錐形、球形、ラグビーボール形、ピーナツ形の他、キャラクター、動植物等を模したものであってもよい。ただし、携帯電話装置1の携帯性を考慮すれば、携帯電話装置1本体に取り付けやすい形状、たとえばペン型が望ましい。

【0052】これらLED小型スキャナ21及びスキャナペン22は、読み取りたい文字等にスキャナの読み取り面をあててなぞりながら読み取る。また、スキャナペン22は、図6においては、携帯電話装置1本体とスキャナコード23で接続されているが、スキャナペン22と携帯電話装置1とは、無線で画像情報を送受信することもできる。

【0053】スキャナペン22からなる撮像手段20を有する携帯電話装置1の構成を図7及び図8に示す。図7及び図8に示すように、撮像手段20は無線送信部24を、制御手段70は無線受信部78をそれぞれ有することができる。

【0054】無線送信部24及び無線受信部78には、それぞれ赤外線を送信部及び受信部を用いることができる。なお、図7において、図1と同様の構成部分については同一の符号を付して、その詳細な説明を省略する。

【0055】携帯電話装置の撮像手段をこのような構成とすれば、従来のCCDカメラに比べてLED小型スキャナ及びスキャナペンが小型かつ軽量であるため、携帯電話装置の携帯性を損なうことがなくなる。また、撮像手段を携帯電話装置の本体から脱着可能とすることで、曲面や角部などCCDカメラでは正確に取り込みにくい部分に記載された文字を、容易に読み取ることができる。

【0056】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、携帯電話装置に、撮像手段で読み取られた画像情報の示す文字データを用いて接続要求信号を作成するリモートアクセス情報処理部が設けるため、リモート情報であるウェブページや電子メールの送受信が可能となる。したがって、従来、文字数の多いアドレスをキー入力するために生じていた問題、たとえば相当の時間が必要となること、多くの押下回数にともない操作が煩雑となること、入力モードの切換による入力ミスが起こりやすいことなどを解消でき、かつ迅速にアドレスを取り込むことができる。

【0057】また、撮像手段を携帯電話装置本体に脱着可能とすることで、携帯電話装置全体ではなく撮像手段のみを用いて画像情報を読み取ることができる。したがって、小型軽量の撮像手段により、雑誌等を開いた状態のページ曲面や、物体を包みこんだ包装紙の二つ以上の面にまたがって記載された文字データを、容易かつ迅速に読み取ることができる。さらに、撮像手段としてCCDカメラではなく、小型、軽量及び安価なLED小型スキャナやスキャナペンを用いることにより、携帯電話装置の携帯性を損なうことがなくなるとともに、安価を維持できる。

【0058】また、制御手段において、撮像手段で撮影された画像情報の示す文字データがドメイン名であると判断された場合であっても、リソース形式等を付加することによりアドレスとして使用できるため、通信回線を利用して接続したコンピュータ等からウェブページを受信することができる。さらに、撮像手段で撮影された画像情報の示す文字データがアドレスであると判断された場合であっても、このアドレスの一部に示されたドメイン名を取り出して通信回線と接続し、電子メールを送受信することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第一実施形態における携帯電話装置の内部構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の第一実施形態における携帯電話装置の制御手段の内部構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の携帯電話装置と情報提供サーバとの間の構成を示すブロック図である。

【図4】本発明の第一実施形態の携帯電話装置の動作を示すフローチャートである。

【図5】本発明の第二実施形態における携帯電話装置及び撮像手段を示す外観図である。

【図6】本発明の第二実施形態における携帯電話装置及び他の撮像手段を示す外観図である。

【図7】本発明の第二実施形態における携帯電話装置の制御手段の内部構成を示すブロック図である。

【図8】本発明の第二実施形態における携帯電話装置のさらに他の撮像手段を示す外観図である。

【符号の説明】

- 1 携帯電話装置
- 2 基地局
- 3 ゲートウェイ
- 4 インターネット網

* 5 情報サーバA

6 公衆回線網

7 情報サーバB

10 切換手段

20 撮像手段

21 スキャナペン

22 LED小型スキャナ

30 表示手段

40 入力手段

50 音声出力手段

60 音声入力手段

70 制御手段

71 画像手段制御部

72 画像メモリ部

73 コード認識部

74 リモートアクセス情報処理部

75 表示処理部

76 音声処理部

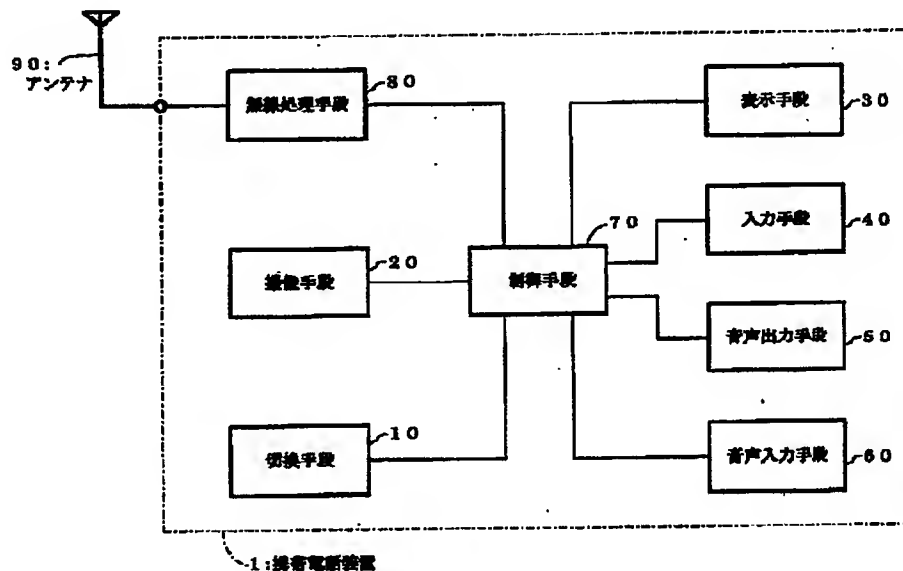
77 制御部

20 80 無線処理手段

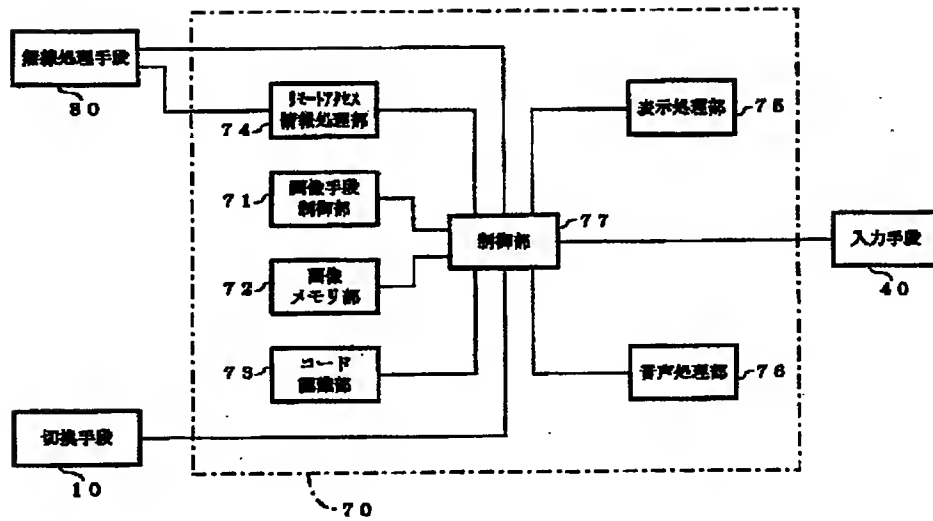
90 アンテナ

*

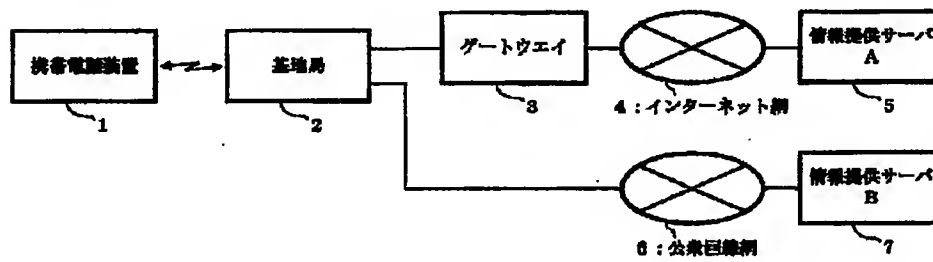
【図1】



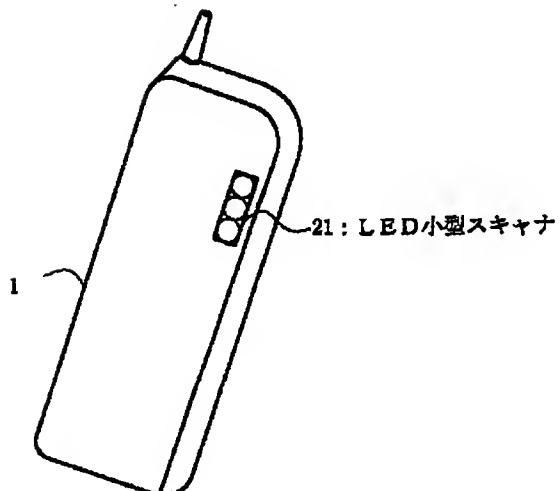
【図2】



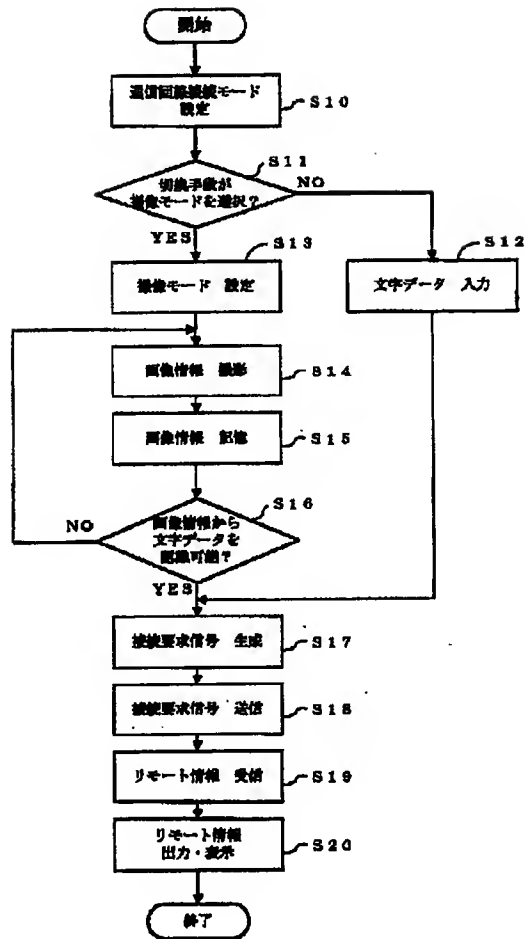
【図3】



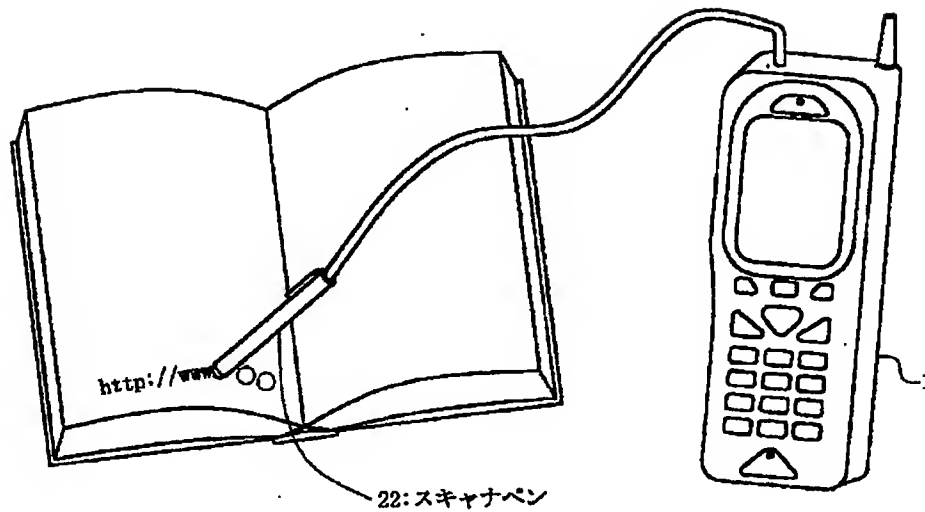
【図5】



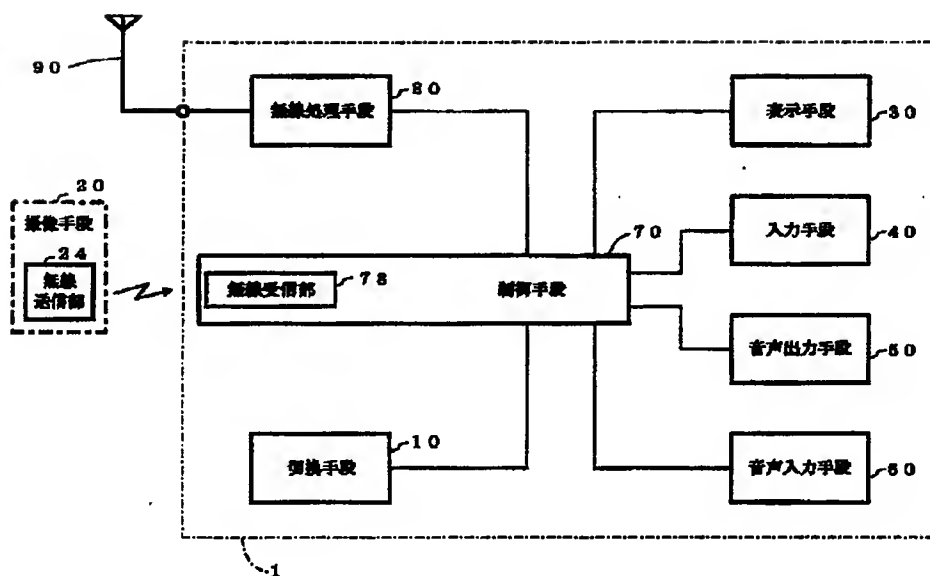
【図4】



【図6】



【図7】



【図8】

